**重庆文理学院教务处**

**院教〔2023〕41号**

**关于举办2023年“隆兆—恒宇杯”大学生**

**金相技能大赛的通知**

各二级学院：

为培养我校学生的创新思维和工程实践能力，提高仪器使用水平，加深对专业知识的理解和实践运用，特举办重庆文理学院2023年“隆兆—恒宇杯”大学生金相技能大赛。现将有关事宜通知如下:

一、比赛目的

以赛促教、以赛促改、以赛促学，不断提高专业人才培养质量。

二、组织机构

主办单位：重庆文理学院教务处

承办单位：材料科学与工程学院

三、参赛对象

在校工科类本科生，以个人参赛报名。

四、比赛说明

1.比赛设备和器材由主办方统一准备，比赛所用试样、抛光机(一人一盘)及相应耗材均由大赛组委会，选手不能自带耗材。

2.参赛者在规定时间（30分钟内）完成样品的粗磨、细磨、抛光、浸蚀、金相组织观察的全过程。

3.比赛用耗材统一在下列清单中选择：

①恒宇牌金相砂纸：180#、W400#、W600#、W800#、W1200#、W1500#共6种；

②抛光布：海军呢；

③抛光剂：W2.5金刚石研磨膏；

④浸蚀剂：4%硝酸酒精溶液；

⑤酒精：滴瓶装；

⑥其他：滴瓶、吹风机、竹夹、脱脂棉、小烧杯等。

4.比赛样品为球墨铸铁、工业纯铁。

选手最后成绩由金相图像质量、样品表面质量、现场操作等方面由竞赛评委会老师集体打分评定。

五、奖励办法

1.个人奖：按照决赛参赛个人数设置：5%为一等奖，10%为二等奖，20%为三等奖。

2.各等级奖均由学校颁发相应证书和奖励。

3.本次大赛成绩优异者，优先推荐参加重庆市大学生金相技能大赛和第十二届全国大学生金相技能大赛。

六、竞赛日程

1.2023年4月20日（18:00之前），比赛采用线上报名。将报名表（附件1）发送至邮箱：zhongtaojiang@vip.163.com，联系人：姜老师，电话：13527533634，QQ群：527930820

2.2023年5月15日前完成大赛现场比赛。

3.2023年5月20号前完成大赛专家评审，5月21日公布最终获奖名单。

特此通知

附件：1.金相技能大赛报名表

2.比赛办法及评分标准

教务处 材料科学与工程学院

2023年4月17日

附件1

**大学生金相技能大赛报名表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 性别 | 学号 | 专业及班级 | 联系电话 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

附件2

**大学生金相大赛比赛办法及评分标准**

一、比赛办法

1.参赛选手需在开赛前30分钟到达检录处签到，领取样品并选取金相砂纸；开赛前10分钟尚未到达检录处的选手视为弃权。

2.开赛前5分钟，选手进入磨样室，提前将水磨砂纸安装好；在工作人员宣布开始后即可开始比赛。

3.选手需在规定时间内对样品的指定端面完成磨制、抛光、浸蚀、显微镜观察等工序，最终制备出供评委评分的样品。

4.比赛结束前5分钟，工作人员将予以提醒。

5.工作人员宣布比赛结束时，所有选手应立即停止操作，并将样品交给工作人员。

6.在比赛过程中，选手需遵守以下规定：

（1）选手必须在规定时间内完成预磨、抛光及腐蚀和显微镜观察等三部分操作。缺少任何一部分操作都将被扣除相应的操作分。

（2）比赛提供若干型号的水磨砂纸和干磨砂纸供选手选用，选手需在签到处一次性选择、领取砂纸。每位选手最多只能选择6张砂纸。进入磨样室后，选手不得要求补领或换领砂纸。

（3）选手可以自由选择手磨（干磨）或机磨（湿磨）甚至机磨加手磨的混合方式对样品进行预磨。选手可以用水磨砂纸进行手磨，也可以用干磨砂纸上进行机磨。因条件所限，不允许在加水条件下手磨或在不加水条件下机磨。

（4）抛光布由工作人员在赛前统一安装。比赛过程中，如因操作不当等原因导致抛光布破损，选手可向工作人员申请更换抛光布，但不另行补时，不扣分。

（5）样品经抛光、浸蚀后，需进行清洗烘干后方可使用显微镜观察。

（6）比赛过程中样品丢失，可以申请领用新样品继续比赛，但不另行补时，需扣分。

（7）选手不得携带任何自备的辅助实验工具（包括耗材、器皿等）进入赛场。

（8）在出现因设备设施故障、其他选手影响等非本人因素导致选手比赛受到严重干扰的情况时，选手应继续比赛。比赛结束后，由现场评委负责人根据具体情况确认是否允许选手在本场比赛的最后一组再次参加比赛。如果再次比赛，则取第二次比赛的成绩作为最终成绩。

7.比赛过程中，与比赛无关人员，未经竞赛委员会允许，不得进入比赛区域。

二、评分标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评分项目** | **要求** | **类别** | **得分** |
| 1 | 金相图像质量(70分) | 组织正确与组织清晰度(40分) | 几乎看不清组织 | 0-5分 |
| 可以辨别组织、组织较正确 | 6-20分 |
| 组织比较清晰、组织正确 | 21-35分 |
| 组织很清晰、组织正确 | 36-40分 |
| 划痕(20分) | 划痕粗大且很多 | 0-5分 |
| 划痕数量中等 | 6-13分 |
| 划痕很少或没有 | 14-20分 |
| 假象(10分) | 假象严重程度(没有假象得满分10分) | 0-10分 |
| 2 | 样品表面质量(15分) | 宏观划痕及样品清洁程度(8分) | 污迹、坑点、宏观划痕多 | 0-3分 |
| 污迹、坑点、宏观划痕中等 | 4-6分 |
| 污迹、坑点、宏观划痕少或没有 | 7-8分 |
| 观察面平整度(5分) | 有明显坡面 | 0-2分 |
| 坡面小基本平整 | 3-4分 |
| 很平整 | 5分 |
| 样品磨面倒角(2分) | 目测，视倒角质量给分[标准倒角为(0.5-1)mm×45°] | 0-2分 |
| 3 | 操作规范(15分) | 引导学生良好实验习惯 | 磨制操作 | 0-5分 |
| 抛光及腐蚀操作 | 0-5分 |
| 显微镜操作 | 0-5分 |
| 4 | 其他规定 | ★选手在刻有编号的端面上进行磨制导致样品编号无法识别的，成绩计为零分。  ★在工作人员宣布比赛结束一分钟后仍未上交样品的，样品不再送交评委评分，选手成绩记为零分。  ★比赛过程中样品丢失申领新样品，每一次总分扣除10分。  ★可能导致身体受到伤害的操作（如用手直接接触腐蚀液、机磨时样品放置位置不正确、样品飞出等）扣3分。  ★可能导致设备、仪器损坏的操作（如机磨时不加水、湿手操作显微镜等）扣2分。  ★可能导致耗材、能源等不合理消耗的操作（如抛光膏加注过多、未及时关闭设备电源等）扣1分。  ★不良操作习惯（如操作结束后未收拾工作台面、耗材随手乱扔等）扣1分。 | | |